

Title (en)

KNOCK CONTROL SYSTEM OF A SPARK IGNITION INTERNAL COMBUSTION ENGINE.

Title (de)

KLOPFREGELUNGSSYSTEM EINER VERBRENNUNGSMASCHINE MIT FUNKENZÜNDUNG.

Title (fr)

SYSTEME DE REGULATION DES DETONATIONS D'UN MOTEUR A COMBUSTION INTERNE A ALLUMAGE PAR ETINCELLE.

Publication

EP 0511220 A1 19921104 (EN)

Application

EP 91900750 A 19901218

Priority

- DE 4001474 A 19900119
- EP 9002223 W 19901218

Abstract (en)

[origin: WO9110829A1] The invention relates to a knock control system of a spark ignition internal combustion engine having a short-time control during which, on occurrence of instances of knocking, the value for an actual ignition point starting from a characteristic map input is reset by a control stroke in the direction of retarded ignition. In the absence of instances of knocking, the actual ignition point is moved by a control stroke in the direction of advanced ignition back to the characteristic map input. According to the invention, a long-time adaptation is provided in that the characteristic map input (1), upon the occurrence of instances of knocking (K), is reset or modified by an adaptation value (LZ?) away from the knock limit so that the short-time control is referred to a new ignition point input or a different level. The adaptation values (LZ?) are acquired in dependence upon the instances of knocking arising during a monitoring interval. Suitable variables for acquiring adaptation values are the mean values of the control strokes in the monitoring interval in question.

Abstract (fr)

L'invention concerne un système de régulation des détonations d'un moteur à combustion interne à allumage par étincelle pourvu d'une commande de courte durée à l'aide de laquelle, en cas de détonations, la valeur d'un point d'allumage réel basé sur une entrée sous forme de diagramme caractéristique est remise à zéro par une course de commande dans le sens d'un retardement d'allumage. En l'absence de détonations, le point d'allumage réel est déplacé par une course de commande dans le sens d'un avancement de l'allumage pour regagner l'entrée du diagramme caractéristique. Selon l'invention, une adaptation de longue durée est réalisée grâce au fait que la sortie du diagramme caractéristique (1), en cas de détonations (K), est remise à zéro ou modifiée par une valeur d'adaptation (LZ) en s'écartant de la limite de détonation de sorte que la commande de courte durée se base sur une nouvelle sortie du point d'allumage ou sur une nouvelle valeur. Les valeurs d'adaptation (LZ) sont acquises en fonction des cas de détonations survenant pendant un intervalle de contrôle. Des variables appropriées pour l'acquisition des valeurs d'adaptation sont les valeurs moyennes des courses de commande dans l'intervalle de contrôle concerné.

IPC 1-7

F02P 5/15

IPC 8 full level

F02P 5/152 (2006.01); **F02P 5/153** (2006.01)

CPC (source: EP)

F02P 5/1521 (2013.01); **F02P 5/1523** (2013.01); **Y02T 10/40** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9110829A1

Designated contracting state (EPC)

FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

WO 9110829 A1 19910725; DE 4001474 A1 19910801; EP 0511220 A1 19921104; EP 0511220 B1 19950809; JP H05504388 A 19930708

DOCDB simple family (application)

EP 9002223 W 19901218; DE 4001474 A 19900119; EP 91900750 A 19901218; JP 50124291 A 19901218